1898
Lane Medical Library

Aus der geburtshülflich-gynaekologischen Klinik der Universität Bonn.

Ueber das Eindrücken des Kopfes ins enge Becken bei der Geburt.

Inaugural-Dissertation
bei der Meldung zum Doctorexamen
der hohen medicinischen Fakultät
der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität zu Bonn
vorgelegt im Januar 1898

von

Moritz David
aus
Mechernich.

BONN,
Druck von Jean Trapp, Stiftsgasse 19.
1898.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40152003_0201

Meinen lieben Eltern

in Dankbarkeit gewidmet.

In sehr vielen Fällen von engem Becken ist ein operatives Einschreiten erforderlich. Es tritt alsdann an den Geburtshelfer die Frage heran, welches der verschiedenen ihm zu Gebote stehenden Verfahren er zu wählen hat. Oft entscheidet der Grad der Beckenenge, welche geburtshülfliche Operation am zweckmässigsten erscheint. Was bei verengtem Becken eine der häufigsten Indikationen zur Kunsthülfe abgiebt, ist der Umstand, dass der Kopf nicht in den Beckenkanal eintreten will. Da geht man dann meist zur Wendung über in der Voraussetzung, dass der nachfolgende Kopf leichter das Becken passiere. Ist nun, wie die Verhältnisse es häufiger mit sich bringen können, eine Wendung nicht mehr möglich, so besitzen wir noch ein anderes Hilfsmittel zur Beförderung der Geburt. Ich meine nämlich das manuelle Einpressen des vorangehenden Schädels in das verengte Becken durch äusserlich ausgeübten Druck.

Die Anwendung äussern Druckes bei der Entbindung war in der Geburtshülfe schon lange bekannt und geübt worden. Im Jahre 1860 war es Crédé, der diese Methode zur Entfernung der Placenta einführte. Sein Verfahren wird jetzt allgemein geübt. Einige Jahre später stellte Cristeller Versuche an, um mit Hülfe derExpressionsmethode den ganzen Fruchtkörper zur Austreibung zu bringen. Nach Bidder unterliegt es keinem Zweifel, dass durch die bei der Expression notwendigen Handgriffe die Wehenthätigkeit angeregt und verstärkt wird. Ferner lässt sich nicht in Abrede stellen, dass der äussere Druck nicht allein

auf solche Weise wirkt, sondern auch rein mechanisch zur Geltung kommt, indem er den Fruchtaxendruck vermehrt und die Bauchpresse zu kräftiger Aktion anregt.

Die Cristellersche Methode hat sich in der Praxis jedoch bis jetzt nicht einbürgern können. Schröder, A. Martin und Hüter sind der Ansicht, dass die Operation zwar Wehen erregen und die Bauchpresse günstig beeinflussen könne, halten sonst aber nicht viel von ihrer praktischen Bedeutung, da die Bedingungen, unter denen ihre Ausübung in Betracht käme, nur sehr selten vorhanden seien.

Anders verhält es sich mit der Anwendung äussern Druckes auf den vorangehenden Kopf, wobei die einwirkende Kraft allein auf diesen beschränkt bleibt. Bidder hält es entschieden für ein Vorurteil, zu glauben, der Kopf könne nur dann exprimiert werden, wenn er schon im Beckenausgange steht. Auch bei hohem Stande desselben gelingt es häufig, selbst bei verengtem Becken, ihn ins Becken einzudrücken und dann zu entwickeln.

Dies beweisen drei Fälle, welche in der geburtshülflichen Klinik zu Bonn zur Beobachtung kamen, bei denen die Methode der Anwendung äussern Druckes geübt wurde. Ehe ich zur Schilderung dieser Fälle übergehe, möchte ich noch auf Versuche hinweisen, die in der Berner Klinik zu diagnostischen Zwecken angestellt wurden und deshalb interessant sind, weil sie uns zeigen, dass das Eindrücken des Kopfes in ein verengtes Becken sehr gut ausgeführt werden kann.

Brühl berichtet über 25 Fälle von engem Becken, bei denen das Verhältnis zwischen Kopf und Becken geprüft wurde. Die Ergebnisse sind aus folgender Zusammenstellung ersichtlich:

Schwangerschafts-Zahl	Tag d. Exploration ante partum	Vom Kopfumfange lässt sich in den Beckenkanal eindrücken:			
		1/4	1/3	1/2	2/3
I	50—41		2	2	
	40—31	1	3	2	1
	30—21	3	3	3	1
	20—11	4	4	1	1
	10—0	3	8	1	1
II	30 21	1	1	1	1
	20 11	1	3	4	
	10—0	3	3	2	1
III	30—21	2			
	20 21		2		
	10—0	1	2		
IV	10—0		1		

Aus der Tabelle geht hervor, dass die Eindrückbarkeit des Kopfes mit der vorrückenden Gravidität abnimmt. Für den Durchtritt des Kopfes durch die Geburtswege ist es, abgesehen von den seltenen Fällen von Verengerungen im Beckenausgange, vor allem wichtig, dass der biparietale Durchmesser den Beckeneingang überwindet. Steht der Kopf über dem Beckeneingang und ist er noch leicht beweglich, so wird er oft bei dem Versuch, ihn einzudrücken, durch das Promontorium und die Symphyse aufgehalten.

Nach Brühl lässt sich in 27 Prozent der Fälle von verengtem Becken der Kopf im letzten Monat der Gravidität mindestens mit der Hälfte des Umfanges eindrücken. Er fand ferner, dass bei 72 Prozent die Geburt spontan verlief, bei 28 Prozent dagegen Kunsthülfe wegen zu langer Zeit der Geburt indiciert war. Es gelingt demnach in den meisten Fällen allein einer kräftigen Wehenthätigkeit, den Kopf ins Becken treten zu lassen.

Welche Vortheile die Methode des manuellen Einpressens des vorangehenden Kopfes manchmal gegenüber der Wendung besitzt, darüber machte Hofmeier in seiner Abhandlung „Ueber Contractionsverhältnisse des kreissenden Uterus und ihre eventuelle Behandlung“ aufmerksam. In Fällen, wo sich nach langer Dauer der Geburt der Contractionsring gebildet, und die Wendung leicht zu einer Uterusruptur führen kann, ist es ungefährlicher, den Kopf ins Becken zu drücken und dadurch die Geburt zu befördern. Hofmeier weist darauf hin, wie schwierig es in solchen Fällen sein kann, zu einem Entschlusse zu kommen, wie wir zu handeln haben. Sollen wir, zumal wenn es sich um Mehrgebärende mit engem Becken handelt, also die Aussichten einer Uterusruptur grösser sind, die hohe Zange anlegen, die Wendung machen oder perforieren? Sollen wir zur Perforation

schreiten zu einer Zeit, wo der Contractionsring bereits am Kinde hoch heraufgezogen ist und letzteres noch lebt? Hofmeier antwortet darauf in diesem Sinne: „So leicht wir uns zu der Perforation bei sicher abgestorbenem Kinde entschliessen werden, so sehr werden wir sie beim lebenden scheuen und sie nur im äussersten Nothfalle, und nach Erschöpfung sämmtlicher übrigen Möglichkeiten anwenden.“ Die Gefahren einer Zangenapplikation an einen mehr oder weniger beweglich über dem verengten Becken stehenden Kopf sind ja auch hinlänglich bekannt und bedeutend genug, dass die neuern Lehrbücher von dem Gebrauch unter solchen Umständen dringend abraten. Die Schwierigkeiten und Gefahren der Wendung sind bei obigen Verhältnissen ebenfalls ausserordentlich gross. „Wenn der Kopf und die Schultern schon in dem verdünnten, kontraktionsunfähigen Cervix und untern Uterinsegment stecken, so kann erstens der Contractionsring dem Einführen der Hand grosse Schwierigkeiten in den Weg stellen, andrerseits ist die Umdrehung des Kindes für die Mutter geradezu lebensgefährlich. Denn wer sagt dem Operateur, in welchem Augenblick die über Hand und Kopf straff gespannte Wand platzt?“

Für solche Fälle empfiehlt nun Hofmeier die auch in der Bonner Klinik angewandte Methode. Er rät nämlich, dem Uterus nachzuhelfen und durch kräftigen Druck den Kopf durch die enge Stelle hindurchzudrücken. Er beobachtete dann, dass nach dem Einpressen des Schädels ins Becken die Geburt in einigen Fällen spontan verlief oder durch Expression oder eine leichte Beckenausgangszange beendet wurde. Er übte das Hereindrücken in tiefer Narkose der Kreissenden durch äussern Druck in der Weise aus, dass er an der Seite der Kreissenden stehend, den Kopf von aussen so umfasste, dass der Daumen auf dem Hinterhaupt, die übrigen Finger auf

dem Unterkiefer lagen. Dann bemühte er sich, durch kräftigen Druck nach unten, den Schädel möglichst tief in das Becken einzupressen. Dieses Hineindrücken, das mehrfach mit einem merkbaren Ruck erfolgte, kann viel energischer ausgeübt werden, als mit Hülfe der Cristeller'schen Methode.

Vor der Anlegung der Zange an den über dem Becken stehenden Kopf hat die Methode vor allem den grossen Vorteil, aller damit verbundenen Schwierigkeiten und Gefahren zu entbehren, und doch dem Kopf volle Accommodationsfreiheit an die Beckenräumlichkeit zu gestatten. Um die Gefahren der hohen Zange zu vermeiden, verlohnt es sich in jedem Falle, wie Hofmeier meint, erst einen Versuch mit der von ihm empfohlenen Methode zu machen. Allerdings ist es wünschenswert, dass bei hochgradigen Missverhältnissen die Configuration des Schädels durch die Wehen wenigstens eingeleitet ist. Das wird ja häufig in den Fällen eintreffen, wo bereits eine Indication zur Kunsthülfe vorhanden und die Möglichkeit einer Wendung nur noch eine sehr geringe ist.

Hofmeier berichtet über 10 Fälle, bei denen er in der oben beschriebenen Weise vorgegangen ist. Es waren stets Mehrgebärende (von 2 bis 14 Geburten) mit mehr oder weniger verengtem Becken, deren weitestes eine Conjugata vera von 9,3 cm, deren engstes eine solche von 7,5 cm hatte. Im Durchschnitt betrug die Grösse der Conjugata vera 8,4 cm In allen Fällen stand der Kopf noch über dem Beckeneingang und war noch mehr oder weniger beweglich. Zweimal versuchte es Hofmeier in schonender Weise mit einer Zangenapplikation, gab aber nach kurzer Zeit diese Versuche auf.

In einem seiner Fälle handelt es sich um eine 30j. III. para. Die erste Geburt wurde mit Forceps, die zweite mit Hülfe der Wendung beendigt. Die Conj. vera

betrug 8 cm. Wegen der hochgradigen Erschöpfung der Kreissenden musste zur Beendigung der Geburt geschritten werden. In Narcose wurde der Kopf von aussen ins Becken hereingedrückt und passierte die Conjugata mit einem fühlbaren Ruck und trat dann leicht in den Beckenausgang. Der Schädel zeigte eine leichte Druckrinne. Das Kind lebte, erschien aber sehr matt.

Im zweiten Falle stand der Kopf leicht beweglich über dem Beckeneingange. Das hintere Scheitelbein war abgeflacht. In Narcose unter starkem Druck gelang das Einpressen des Schädels. Alsdann leichter Forceps. Das Kind lebte.

Der dritte Fall betraf eine 43jähr. XIV para. Die Geburten waren alle etwas schwierig verlaufen. Die Conj. vera betrug 8,7 cm. Seit 12 Stunden bestanden schmerzhafte Wehen. Puls 136. Kopf im Beckeneingang. Herztöne waren undeutlich. Mehrere vergebliche Zangenversuche wurden gemacht. Bei einem vorgenommenen Wendungsversuch zeigte sich, dass das Kind bereits bis zum Nabel unterhalb des Contractionsringes lag. Das Durchführen des Fusses war ungeheuer erschwert. Wegen der drohenden Gefahr einer Uterusruptur wird von der Wendung Abstand genommen. Darauf drückte man den Kopf kräftig von aussen ins Becken. Der Kopf konnte leicht entwickelt werden in dritter Lage. Das Kind lebte. Puerperium war normal.

Im 4. Falle handelte es sich um eine 32jähr. III para. Conj. vera betrug 8,4 cm. Zwei Geburten erfolgten ohne Kunsthülfe. Geburtsdauer 27 Stunden Gravida hatte zwar kräftige Wehen, aber trotzdem rückte die Geburt nicht voran. Kopf im Beckeneingang. Promontorium leicht zu erreichen. Contractionsring 16—17 cm vom Orificium externum, zeichnet sich deutlich ab. In Narcose erfolgte das Hereindrücken des Kopfes bis

auf den Beckenausgang. Darauf leichte Forceps. Das Kind lebte.

Im 5. Falle wurde bei einer 31jähr. II. para mit rhachitischem Becken, wo bereits der Contractionsring den Nabel erreichte, der Kopf, welcher noch beweglich im Beckeneingange stand, in Narcose ins Becken hereingedrückt und leicht mit Hülfe der Zange ein lebendes Kind entwickelt.

Hofmeier verfuhr in den übrigen 5 Fällen in ähnlicher Weise und hatte in allen einen gleich guten Erfolg. Mit Ausnahme eines toten Kindes, wurden alle Kinder lebend geboren. Die Mütter machten sämtlich ein normales Wochenbett durch, ausgenommen eine, die an Parametritis erkrankte.

Hofmeier will nun durchaus nicht behaupten, dass alle Geburten oder sogar alle Geburten bei engem Becken auf die eben dargestellte Weise beendigt werden könnten. Einzelne Misserfolge zeigten ihm, wann er obige Methode zur Anwendung bringen konnte. Er rät jedoch in jedem Falle, wenn die allgemeinen Umstände die Entbindung verlangten, ehe man zu einer gefährlichen Zangenapplikation oder einer noch eventuell folgenschwereren Wendung oder endlich zur Perforation des lebenden Kindes schreite, vorher in methodischer Art den Versuch anzustellen, „durch äussern direkt auf den Schädel wirkenden Druck das mechanische Hindernis zu überwinden. Gelingt es nicht, nun dann ist ja nichts verloren; und gelingt es, so werden wir schlimmsten Falles noch eine leichte Operation nötig haben."

Sehen wir nun, wie die in der Bonner geburtshülflichen Klinik beobachteten Fälle, die mir gütigst von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Fritsch zur Veröffentlichung überlassen wurden, ihren Verlauf nahmen.

I. Fall.

Die 26jährige Frau Christine P. aus D. wurde am 13. October 1897 in die Bonner geburtshülfliche Klinik aufgenommen. Die Anamnese ergab Folgendes:
Eltern leben, sind gesund. Drei Geschwister sind gesund, Zwillinge sind nicht in der Familie. Gravida weiss nicht, zu welchem Zeitpunkte sie laufen lernte. Als Kind und während der Entwicklungsjahre will sie immer gesund gewesen sein. Erste Menstruation trat im 18. Lebensjahre ein, regelmässig alle 4 Wochen, zuweilen mit Schmerzen verbunden. Letzte Regel Ende December. Während der Schwangerschaft keine Beschwerden.

Es handelt sich um eine Primipara mit allgemein verengtem Becken. Die Beckenmaasse betragen:

spin. il. 24 cm, cristae il. 27½ cm
conj. ext. 18 cm, conj. vera 9 cm.

Die Wehen begannen am 12. X. 9 Uhr morgens. Der Blasensprung trat am 11. X. abends 9 Uhr ein. Am 13. X. abends wurden vom behandelnden Arzte mehrfach Zangenversuche gemacht; darauf fand ihre Ueberführung in die Frauenklinik statt.

Status vom 13. X. 11 Uhr abends:

Temperatur 38,°. Uterus nach links verlagert; Fundus am Rippenbogen. I. Schädellage. Die kindlichen Herztöne sind sehr beschleunigt (170—180 in der Minute). Die innerliche Untersuchung ergiebt, dass der Muttermund handtellergross ist. Kopf beweglich. Kleine Kopfgeschwulst. Die kleine Fontanelle links unter der Symphyse.

Verlauf der Geburt: Zunächst wird die Narcose eingeleitet und Gravida in Walcher'sche Hängelage gebracht. Es gelingt nun durch Druck von aussen den Kopf ins Becken zu bringen. Darauf wird die Zange angelegt und nach mehreren kräftigen Tractionen wird der Kopf

entwickelt. Das Kind, ein kräftiges Mädchen, hatte ein Gewicht von 3600 gr. und eine Länge von 55 cm.

Die Maasse betrugen:

Kopfumfang: 38 cm.
Schulterumfang: 37 cm.
Durchmesser, grosser: 12½
„ grosser schräger: 14 cm.
„ kleiner „ 10 cm.
„ grosser querer: 8½ cm.
„ kleiner „ 6½ cm.

Im Wochenbett stellten sich in den Tagen nach der Geburt ziemlich hohe Temperatursteigerungen ein. Es wurden mehrere Scheiden- und Uterusausspülungen vorgenommen. Am 24. October war die Wöchnerin soweit wieder hergestellt, dass sie entlassen werden konnte.

II. Fall.

Es handelt sich um die 27jähr. I. para Elise F. aus H., welche am 12. X. 1897 in die hiesige geburtshülfliche Klinik aufgenommen wurde.

Anamnese: Vater starb am Herzschlag, Mutter im Wochenbett, 4 Geschwister leben und sind gesund. Ein Bruder ist lungenleidend. Zwillinge in der Familie nicht vorhanden. Menses traten im 17. Lebensjahre ein und waren unregelmässig, mit Schmerzen verbunden. Letzte Menstruation Anfang Januar. Erste Kindsbewegungen im Juni. In den letzten Schwangerschaftstagen klagt Gravida über Schmerzen im Leib.

Am 11. mittags begannen die Wehen, abends sprengte die Hebamme die Blase, nachdem sich angeblich das hintere Scheidengewölbe vorgewölbt hatte. Der hinzugezogene Arzt fand am 12. morgens den Muttermund für zwei Finger durchgängig, Cervix erhalten. Kopf ganz

beweglich über dem Beckeneingang. Kleine Fontanelle links. Darauf fand die Ueberführung nach der Frauenklinik statt.

Status vom 12. X. 11 Uhr abends:

Starker Hängebauch. Die Beckenmaase sind:

spin. il. 22 cm., crist. il. 27 cm.

conj. ext. 17 cm., conjug.

diag. 9,5, conj. vera 8 cm.

Es lag also ein allgemein verengtes Becken vor. Steiss war im Fundus, kleine Theile rechts zu fühlen, Rücken links, Kopf stand beweglich über dem Beckeneingang. Herztöne links, gut.

Innere Untersuchung: Muttermund für 3 Finger durchgängig, Kopf ist eben zu erreichen; kleine Kopfgeschwulst. Cervix noch erhalten. Die Wehen waren tagsüber schwach und sehr selten, werden abends besser und halten die Nacht durch an.

Befund vom 13. X. 12 Uhr mittags:

Muttermund kleinhandtellergross, Cervix verstrichen, grosse Kopfgeschwulst. Kleine Fontanelle hinter der Symphyse, etwas nach links. 4 Uhr nachmittags status idem. Wehen alle 3 bis 4 Minuten, aber kurz. Abgang von Meconium findet statt.

7 Uhr: Kopf ist etwas tiefer getreten. Kleine Fontanelle links unter der Symphyse. Muttermund handtellergross, ein schmaler Saum ist noch vorhanden. Wehen treten häufig, aber nur schwach, auf. Da Kreissende zu erschöpft ist, um die Bauchpresse genügend gebrauchen zu können, sucht man dieser nachzuhelfen.

Es wird ein Handtuch um den Leib der Kreissenden geschlungen, dessen Enden im Rücken gekreuzt, von 2 Hülfskräften während jeder Wehe stark angezogen werden. Dabei wird die Kreissende in Walcher'sche Hängelage gebracht. In Narkose wird alsdann der Kopf

durch Druck von aussen in's kleine Becken gepresst und darauf mittelst der Zange leicht entwickelt.

Das stark entwickelte Kind (Knabe), zeigt sehr lang ausgezogenen Schädel mit grosser Kopfgeschwulst. Es ist asphyktisch und wird nach viertelstündigem Bemühen, durch Anwendung Schultze'scher Schwingungen zum Atmen gebracht.

Leichte Nachblutung, welche durch Massage des Uterus und Ergotininjektion steht. Placenta und Fruchtwasser sind übelriechend. Es folgt eine Uterusausspülung mit heisser Lysollösung.

Die Maasse des Kindes sind:

Gewicht: 3500 gr.
Länge: 54 cm.
Kopfumfang: 36 cm.
Schulterumfang: 36 cm.
Durchmesser, grosser: 11½ cm.
„ gr. schräger: 14 cm.
„ kl. schräger: 10 cm.
„ gr. querer: 8 cm.
„ kl. querer: 6 cm.

Die Wöchnerin machte mit Ausnahme einer geringen Mastitis ein normales Puerperium durch und konnte am 23. X. als gesund entlassen werden.

III. Fall.

Die 23jährige I. para Anna L. aus E. wurde am 4. Juli 1897 in die geburtshülfliche Klinik aufgenommen.

Die Anamnese ergiebt: Eltern sind tot: Vater starb angeblich an Hydrops. Keine Zwillinge in der Familie. Gravida erinnert sich nicht, wann sie laufen lernte. Als Kind war sie augenleidend. Erste Menses mit 19 Jahren, unregelmässig. Letzte Menstruation November 1896. Erste Kindsbewegungen wurden Ende

Juni verspürt. Keine Beschwerden während der Schwangerschaft.

Beckenmaasse sind folgende:

spin. il. 27 cm, crist. il. 26 cm,
conj. extern. 16,5 cm, conj. diag. 9 cm,
conj. vera 7 cm.

Status vom 7. Juli 97: Fundus rechts 2 Finger, links 3 Finger breit unter dem Rippenbogen. Im Fundus rechts kleine Teile, Rücken links, Kopf beweglich über dem Beckeneingang. Herztöne links unten.

Innerlich: Promontorium leicht zu erreichen. 21. IX. 97. 5 Uhr 30 Min. nachmittags: Im Uterus sind rechts kleine Teile fühlbar, der Steiss ist im Fundus fühlbar, die Rückenresistenz verläuft links. Kopf steht fest auf dem Becken. Herztöne sind links unter dem Nabel hörbar. Kräftige Wehen sind vorhanden. Nach dem Blasensprung ergiebt die innerliche Untersuchung: Promontorium ist leicht erreichbar. Der Muttermund über 5 Markstückgross, keine Nähte sind fühlbar.

22. IX. Trotz kräftiger Wehen hat die Geburt bis nachmittags 6 Uhr gar keine Fortschritte gemacht.

Innerliche Untersuchung ergiebt folgenden Befund: Muttermund kleinhandtellergross. Der Kopf des Kindes hat seine Stellung nicht verändert und zeigt eine grosse Kopfgeschwulst. Links hinten ist eine Naht, ebenso vorn eine zu der erstern im Winkel verlaufende Naht fühlbar. Rechts ist die Pfeilnaht teilweise fühlbar, ein Teil ist von der Kopfgeschwulst bedeckt. Sie lässt sich bis zur grossen Fontanelle verfolgen, von der aber nur 3 Nähte fühlbar sind. Die Pfeilnaht verläuft im rechten schrägen Durchmesser. Die Scheitelbeine sind stark gegen einander verschoben.

Nach Einleitung der Narcose gelingt es, durch Druck von aussen den Kopf ins kleine Becken zu pressen.

Vorher war die Kreissende in Walcher'sche Hängelage gebracht worden. Man musste die Geburt um so mehr beendigen, als kurz vorher Meconium abging, und die kindlichen Herztöne verlangsamt wurden. Der Kopf konnte darauf leicht mit der Zange entwickelt werden.

Der Kopf des Kindes ist von normaler Grösse, zeigt aber starke Deformitäten. Das rechte Scheitelbein ist um mehr als 1 cm. gegen das linke verschoben. Am linken Scheitelbein ist eine Druckmarke wahrzunehmen. Die Lippen sind geschwollen. Die Placenta wird durch Crédé entfernt. Keine Blutung: Temperatur 37,1. Das Kind, ein Mädchen, lebt.

Im Puerperium Gonorrhoe.

Maasse des Kindes:

Gewicht: 3100 gr.
Länge: 50 cm.
Kopfumpfang: 36 cm.
Schulterumfang: 36 cm.
Durchmesser, grosser: 11 cm.
Durchmesser, grosser, schräger: 14 cm.
„ kleiner „ 9 „
„ grosser, querer: 9 „
„ kleiner, „ 7 „

IV. Fall.

Die 20jähr. I, para Emilie N. aus E. trat am 21. IX. 1897 in die hiesige Frauenklinik ein.

Die Anamnese ergab, dass der Vater angeblich an Blutvergiftung starb. Die Mutter lebt noch, ebenso sind zwei Geschwister gesund. Gravida will erst spät laufen gelernt haben. Sie litt an Chlorose und machte Diphterie durch. Mit 15 Jahr trat die erste Regel ein. Die Menses waren unregelmässig. Am 2. November 1896 letzte Menstruation.

Beckenmaasse sind:

spin. il. 27,5 cm, crist. il. 28,5 cm.
conj. extern. 17,5 cm. conjug.
diag. 8,5, conj. vera 6,5 cm.

Status vom 24. IX. Wehen begannen am 23. IX. abends. Gleich darauf trat der Blasensprung ein.

Im Fundus ist rechts der Steiss zu fühlen, die Rückenresistenz verläuft rechts vorn. Kleine Teile sind links fühlbar; Kopf steht etwas beweglich im Beckeneingang. Herztöne rechts hörbar, dicht neben der linea alba.

Innere Untersuchung: Der Muttermund 3 Markstückgross. Ziemlich grosse Kopfgeschwulst. Kreuzbein ist in grosser Ausdehnung abtastbar. Dicht vor diesem verläuft die Pfeilnaht, sie ist bis zur Kopfgeschwulst zu verfolgen. Das hintere Scheitelbein ist unter das vordere geschoben. Kleine Fontanelle ist nicht fühlbar.

Temperatur 12 Uhr 38,3 um 1 Uhr steigt sie auf 38,7, um 2 Uhr beträgt sie 39,2 um gegen 3 Uhr wieder auf 38,8 abzufallen. Der Puls beträgt 120 Schläge in der Minute.

Um 3 Uhr 50 Min. nachmittags wird der Colpeurynter eingeführt und der Kreissenden eine Injektion von 0,01 Morphium gemacht.

Um 4 Uhr ist die Temperatur auf 37,8 gesunken, der Puls auf 100.

Um 6 Uhr wird der Colpeurynter geboren, nachdem permanenter Zug angewandt worden war. Der Colpeurynter war mit 500 ccm. Lysollösung gefüllt.

Innere Untersuchung: Muttermund erweitert, vorn und hinten steht noch eine fingerbreite Lippe. Der Kopf ist beweglich in selbiger Stellung wie morgens.

Es wird nun versucht, in Narcose durch Druck

von aussen den Kopf ins Becken zu bringen. Der Versuch misslingt jedoch.

Da die Herztöne andauernd gut sind, wird zur Wendung eingegangen. Das Becken erscheint bei der Abtastung sehr verengt. Der Kopf lässt sich leicht zur Seite schieben. Die eindringende Hand fühlt den Contractionsring dicht unterhalb des Nabels. Aus diesem Grunde wird der Wendungsversuch aufgegeben. Man muss darauf zur Perforation schreiten, der perforierte Kopf wird mittelst des Cranioclasten extrahiert.

Das Kind wiegt enthirnt 3000 gr. Temperatur der Mutter beträgt um 7 Uhr 15 Min. 38.5. Puls 120.

Nach der Expression der Placenta wird eine Uterusausspülung mit heisser Lysollösung vorgenommen.

Im Wochenbett bekam Peuerpera mehrere Geschwüre im introitus vaginae, die aber nach einigen Tagen heilten.

Am 7. October konnte die Wöchnerin als geheilt entlassen werden.

Was nun den Erfolg betrifft, der durch die in den obigen Fällen geschilderte Methode erreicht wurde, so ist zu betonen, dass es gelang, 3 Kinder in 4 Fällen am Leben zu erhalten.

In Fall I handelt es sich zwar nicht um ein sehr hochgradig verengtes Becken; aber da mehrere Zangenversuche erfolglos geblieben, und die Kreissende unbedingt entbunden werden musste, kam die Hofmeier'sche Expressionsmethode sehr zu statten. Eine Wendung war ja sicherlich äusserst schwierig und ausserdem wegen Gefahr einer Uterusruptur zu vermeiden.

Im 2. Falle war das Becken schon enger, die Vera betrug 8 cm. Die Kreissende war ausserordentlich erschöpft, die Herztöne des Kindes verlangsamt. Auch in diesem Falle war es geboten, schleunigst zu handeln, um ein noch lebendes Kind zu erzielen. Das gelang denn auch durch schnelle Ausführung des von Hofmeier angegebenen Handgriffs.

Im Fall III betrug die Conjugata vera 7 cm, es lag also schon ein beträchtlich verengtes Becken vor. Es lehrt demnach dieser Fall, dass selbst bei sehr kleiner Vera es noch gelingen kann, den Kopf durch äussern Druck ins Becken treten zu lassen. Der Schädel des Kindes zeigte natürlich Druckmarken, das liess sich bei so starker Beckenenge voraussetzen, aber das Kind lebte. Hätte man den Ausweg der Expression nicht gehabt, vielleicht wäre in diesem Falle eine Perforation des lebenden Kindes erforderlich geworden.

Im 4. Falle endlich versagte der Handgriff. Schuld daran mag wohl vor allem der sehr grosse Kopf des Kindes gewesen sein, der sich dem sehr engen Becken nicht zu adaptiren vermochte.

Besonders vorteilhaft für das Verfahren der Expression des vorangehenden Schädels war nun die Benutzung der Walcher'schen Hängelage. Man geht dabei von der Thatsache aus, dass die Conjugata, wie Walcher, durch Experimente zeigte, keine constante Grösse ist sondern sich durch die Körperhaltung der Trägerin verändern lasse.

Klein hat den Walcher'schen Satz durch zahlreiche Versuche an männlichen und weiblichen Leichen bestätigen können. Er geht noch weiter als Walcher indem er bemerkt: „Die graden Durchmesser aller Becken (mit Ausnahme der im Ileosacral-Gelenk ankylosierten) lassen sich normalerweise und durch physio-

logische Einflüsse verändern; die Transversa des Beckeneinganges ist ebenfalls durch physiologische Einflüsse veränderbar, wenn auch in viel geringerem Maasse, als die geraden Durchmesser."

Ausserdem ist beim männlichen Becken die Veränderlichkeit geringer als beim weiblichen, bei verengtem dagegen ist sie grösser als bei normalem.

Walcher verfuhr in der Weise, dass er ein Polster unter das Kreuz der Hochschwangeren brachte und die Beine so weit als möglich über den Untersuchungstisch nach abwärts hängen liess. Während nun bei anderer Lagerung, nämlich bei mässig erhöhtem Oberkörper und stark an den Leib angezogenen Knieen, die Conjugata diagonalis in mehreren Fällen z. B. bei einer 26jähr. I para 10,2 cm betrug, in einem andern wiederum 10,3 cm, war sie bei der Anwendung der Hängelage bei der ersten Graviden 11,1 cm, also Differenz von 9 mm, bei der zweiten 11,6 also sogar eine Differenz von 13 mm.

Küster erklärt sich die Wirkung der Walcher'schen Lagerung folgendermassen: Das Becken stemmt sich auf das Kreuzbein, dasselbe bleibt immobil. Die femora werden stark nach hinten abgelenkt. Die Ileofemoralgelenke haben sehr starke Hilfsbänder. Diese wirken in der Weise, dass sie das Eindringen des os sacrum in die Beckenhöhle nicht zulassen; jedoch wird die Ablenkung des os sacrum nach hinten durch kein Ligament gehindert. Die Walcher'sche Lagerung zeigt also darin ihre Wirkung, dass sie die Ossa iliaca nach vorn ablenkt. Küster kann auch nur bestätigen, dass die Vergrösserung der Conjugata diagonalis bei Walcher'scher Lagerung unbestreitbar ist. Davon konnte er sich in 18 Fällen überzeugen.

Nach der Meinung G. Kleins sind es hauptsächlich die geraden Durchmesser, die durch die ausserordentliche

Beweglichkeit der Beckengelenke verändert werden können. Die Elasticität der Knochen ist, wie er annimmt, zum kleinsten Theile die Ursache dieser Veränderlichkeit.

Beschäftigen wir uns nun etwas näher mit der Frage, wie weit man bei der Anwendung äusseren Druckes auf den Schädel der Frucht gehen darf. Wie jedes Verfahren, welches manuellen Druck erfordert, schädlich ist und Gefahren mit sich bringt, wenn die wirkende Kraft übertrieben wird, so gilt das auch für unsere Methode. Was vor allem dabei in Betracht kommt, ist die Ruptur der Symphyse. Die Litteratur ist ja durchaus nicht arm an Fällen, die mit einer Zerreissung der Symphyse endeten. Die Schamfuge ist zwar immerhin einer Dehnung fähig, aber über ein gewisses Maass hinaus lässt sich dabei nicht gehen.

Laborie glaubte, dass die Becken-Symphysen eine Erweiterung des Beckens von 2 cm. im queren Durchmesser des Beckenausgangs gestatteten. Erst bei Frauen über 30 Jahre wird die Beweglichkeit der Symphysen beträchtlich herabgesetzt, woher auch die grössern Schwierigkeiten der Geburt bei diesen kommen.

Korsch stellte eine Anzahl Versuche an über die Erweiterungsfähigkeit des Beckens und fand dabei, dass zur Erweiterung des Beckeneingangs eine fast doppelt so grosse Kraft erforderlich sei, als zu der des Beckenausganges. Am Eingange ist der gerade, am Ausgange der quere Durchmesser leichter erweiterbar. Am Becken nicht schwangerer Frauen und am männlichen Becken liess sich nur geringe Erweiterungsfähigkeit nachweisen.

Meist ist für das Zustandekommen einer Symphysenruptur eine gewisse Disposition nötig. Abgesehen von entzündlichen Prozessen und Osteomalacie, ist es dann auch am meisten die Beckenform, welche in Frage kommt. So finden wir z. B. bei allgemein verengtem Becken,

was ja auch für unsre Fälle beachtenswert ist, eine Disposition zum Zustandekommen einer Ruptur. Am meisten betrifft dies diejenigen Becken, die in der Querrichtung stärker verengt sind, weil bei ihnen die mechanischen Verhältnisse zum Zustandekommen der Zerreissung die relativ günstigsten sind.

Der Mechanismus der Beckensymphysenruptur ist nach P. Müller einfach zu erklären. Wenn nämlich die Accomodationsfähigkeit des Schädels erschöpft ist, ohne dass das Missverhältnis zwischen Schädel und Becken ausgeglichen ist, so muss der Beckenring nachgeben, wenn eine allzugrosse Kraft den Kopf gegen letztern treibt und durchzutreiben versucht. Hauptursache ist dann die verminderte Widerstandsfähigkeit der Gelenksverbindungen. Wie nun bei einer Zangenoperation eine übermässige Kraft bei der Extraction der Frucht zur Ueberwindung des Widerstandes seitens des engen Beckens angewandt werden kann, und es aus diesem Grunde zur Ruptur kommt, lässt sich auch leicht vorstellen, dass durch einen allzu starken Druck auf den Schädel von aussen eine solche möglich ist. Bei Zangenoperationen ist es die Richtung des Zuges, die in Betracht kommt.

Wird nämlich der Kopf mit grosser Gewalt gegen den Beckenausgang hingezogen, und dabei die Zange zu früh gehoben, so wird der Kopf als Keil zwischen die Aeste des Schambogens eingepresst, und die letzteren bewirken nach Art des Hebels die Sprengung der Schamfuge.

Mit der Zerreissung der Beckengelenke sind gewöhnlich auch die Nachbarorgane mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen. So können das Beckenzellgewebe, die Harnröhre, Blase und Scheide mit betroffen sein. Ausserdem ist zu bemerken, dass, wie Ahlfeld angibt, Verletzungen eines Beckengelenkes allein nicht denk-

bar sind, denn der Beckeneingang stellt einen soliden Ring dar. Es müssen also solche Continuitätstrennungen mindestens an zwei Stellen zugleich erfolgen. Am häufigsten hält P. Müller die Ruptur der Schamfuge zugleich mit der Zerreissung der rechten Hüftkreuzbeinfuge, dann alle drei Beckengelenke; am seltensten ist die Ruptur der beiden Hüftkreuzbeinfugen ohne Zerreisung der Schamfuge.

In anbetracht aller dieser Gefahren ist es dringend geboten, mit der Anwendung des Druckes auf den vorangehenden Kopf nicht zu weit zu gehen. Gelingt es nicht, trotz mehrfacher Versuche, den Schädel zum Eintritt ins Becken zu veranlassen, so empfiehlt es sich, von weitern Expressions-Versuchen abzustehen. Die Möglichkeit, dass der Handgriff versagt, kann ja bei engem Becken jederzeit eintreten, wie das besonders der vierte Fall lehrt, der in der Bonner Klinik beobachtet wurde.

Zum Schlusse meiner Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrat Prof. Dr. Fritsch für die Ueberweisung und gütige Durchsicht, sowie Herrn Dr. Dietrich für die liebenswürdige Unterstützung bei der Anfertigung derselben, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

P. Müller, Handbuch der Geburtshülfe. Bd. II. S. 273.

Walcher, Centralblatt für Gynaecologie. 1889. S. 892.

Walcher, die Veränderlichkeit der Conjugata.

Bidder, die Kristeller'sche Expression. Zeitschrift f. Geb. u. Gyn. Bd. II. 1878. S. 267. Bd. III. S. 241.

Hofmeier, über Contractionsverhältnisse des kreissenden Uterus etc. Zeitschr. f. Geb. u. Gyn. Bd. VI. S. 138.

Brühl, Untersuchungen über den Stand des Kopfes und seine Eindrükbarkeit in's Becken. Archiv f. Gyn. Bd. XXVI.

Ahlfeld, Schmidts Jahrbücher Bd. 169. S. 186. Verletzungen der Beckengelenke.

Küster, über die Beweglichkeit der Beckengelenke und die Bedeutung von Walchers Lagerung in der Geburtshülfe. Centralblatt f. Gynaecol. 1895. Bd, XIX S. 257.

Klein, Zeitschrift f. Geburtsh. u. Gynäc. Bd. XXI. S. 74.

Vita.

Geboren wurde ich, Moritz David, israelitischen Bekenntnisses, am 1. Oktober 1873 als Sohn des Kaufmannes Meyer David und seiner Gattin Karoline geb. Wolff zu Mechernich (Rheinland). Meine erste Ausbildung genoss ich auf der dortigen Elementarschule. Ostern 1886 wurde ich in die Quinta des städt. Progymnasiums zu Euskirchen aufgenommen, welches ich bis zur Obersekunda besuchte. Ostern 1891 bezog ich das Kgl. Gymnasium in Bonn, welches ich Ostern 1894 mit dem Zeugnis der Reife verliess, um mich dem Studium der Medizin zu widmen. Von den 8 Semestern meines Studiums verbrachte ich eins in Würzburg, eins in München, zwei in Berlin und vier in Bonn. Am 24. Februar 1896 bestand ich das tentamen physikum und am 11. Februar 1898 ebendaselbst das examen rigorosum.

Ich hörte die Vorlesungen folgender Herren Professoren und Dozenten:

in Würzburg: Boveri, Fick, Hantzsch, v. Röntgen, v. Sachs;

in München: Bauer, Hertzog, Klaussner, v. Ranke,

in Berlin: Du Bois-Reymond †, Gerhard, Mendel, Olshausen, Rawitz, Strauss, Waldeyer, Winkel.

in Bonn: Anschütz, Binz, Bohland, Doutrelepont, Finkler, Fritsch, Kayser, Kekulé von Stradonitz †, Koester, Leo, Ludwig, Pflüger, Rieder, Saemisch, Schede, Schiefferdecker, Schultze, Strassburger, Ungar, von la Valette St. George, Witzel.

Allen diesen hochverehrten Herren meinen aufrichtigsten Dank!